

(19) **RU** (11) **2030903** (13) **C1**

(51) 6 A61C1/12



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Российской Федерации

(14) Дата публикации: 1995.03.20

(21) Регистрационный номер заявки: 92012804/14

(22) Дата подачи заявки: 1992.12.22

(46) Дата публикации формулы изобретения:
1995.03.20

(56) Аналоги изобретения: Патент США N 4604058,
кл. A 61C 1/14, 1986.

(71) Имя заявителя: Роговский Юрий
Михайлович

(72) Имя изобретателя: Роговский Юрий
Михайлович

(73) Имя патентообладателя: Роговский
Юрий Михайлович

(54) СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ НАКОНЕЧНИК

Использование: в медицине, в стоматологии. Сущность изобретения: стоматологический наконечник содержит корпус с размещенными в нем валом, установленным на подшипниках, и сообщенный с валом головки посредством шестеренок, насаженных на концы валов и контактирующих между собой, узел поворота головки, выполненный в виде поворотной гильзы, установленной в корпусе наконечника и контактирующей с одной стороны с червячной передачей, размещенной на ручке, установленной на корпусе наконечника, а с другой стороны - с втулкой, размещенной в головке, причем в корпусе наконечника выполнены каналы подвода воды и сжатого воздуха. 3 ил.

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к стоматологическим наконечникам.

Известен угловой наконечник с механическим приводом, содержащий вал, установленный в корпусе наконечника и связанный с валом головки наконечника, который приводит в движение стоматологический инструмент.

Недостатком известного наконечника является то, что головка наконечника выполнена неподвижной.

Известен стоматологический угловой наконечник, содержащий корпус с размещенным в нем валом, установленным на подшипниках и соединенным с валом головки, посредством шестеренок, насаженных на концы валов и контактирующих между собой.

Недостатком известного наконечника является то, что головка выполнена неподвижной.

Задачей изобретения является создание наконечника с поворотной головкой, позволяющей проводить работы внутри зуба.

Поставленная задача решается тем, что стоматологический наконечник содержит корпус с размещенным в нем валом, установленным на подшипниках, и соединенный с валом головки посредством шестеренок, насаженных на концы валов и контактирующих между собой, головка установлена с возможностью поворота посредством узла поворота, выполненного в виде подвижной гильзы, установленной в корпусе наконечника и контактирующей с одной стороны с червячной передачей, размещенной на ручке, установленной на корпусе наконечника, а с другой стороны - с втулкой, размещенной в головке, причем в корпусе наконечника выполнены каналы подвода воды и сжатого воздуха.

На фиг. 1 представлен общий вид части наконечника с головкой; на фиг. 2 - общий вид продолжения наконечника; на фиг. 3 - разрез А-А на фиг. 2.

В корпусе 1 наконечника размещены вал 2, установленный на подшипниках 3, поворотная гильза 4, входящая в зацепление с одной стороны с червячной передачей 5, размещенной на ручке 6, каналы подачи сжатого воздуха 7 и воды 8. В колене 9 наконечника каналы воздуха и воды соединяются в общий канал 10, и через эластичную трубку (на чертеже не показана) смесь подается к рабочему инструменту. В колене 9 размещен вал 11 с шестерней 12, на вал 2 насажена шестерня 13, втулка 14. Головка 15 наконечника выполнена поворотной в плоскости, параллельной оси наконечника.

Стоматологический наконечник работает следующим образом. Вал 2 приводится в движение от электродвигателя или любого механического привода. Вал 11, размещенный в колене 9, приводится в движение посредством шестеренок 12 и 13, размещенных на концах валов и входящих в зацепление. Вал 11 приводит в движение рабочий стоматологический инструмент.

Головка наконечника поворачивается на 360° в сагиттальной плоскости, параллельной оси наконечника. Поворотом ручки 6, размещенной на корпусе 1 наконечника, червячная передача 5, размещенная на ней, входит в зацепление с поворотной гильзой 4, которая входит в зацепление с втулкой 14, жестко закрепленной в головке. На корпусе наконечника может быть выполнена градуировка.

Выполнение наконечника с головкой, вращающейся в сагиттальной плоскости на 360° , дает возможность, во первых, производить работы в сагиттальной плоскости в полости рта под любым углом, во вторых, в эндодонтии подстраиваться под любой канал, сохраняя при этом все функции любых механических добавок самих головок, в третьих, само колено дает возможность хорошо видеть рабочее поле, что значительно облегчает работу стоматолога.

Наконечник с поворотной головкой может быть использован при остеопластике на челюстно-лицевых операциях, а также на операциях, связанных с остеопластикой на грудной клетке, например, при операциях на сердце и на операциях на сосудисто-нервном пучке на грудной клетке. Кроме того, наконечник может быть применен для сепарации межзубных промежутков.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ НАКОНЕЧНИК, содержащий корпус с размещенным в нем валом,

установленным на подшипниках, и сообщенный с валом головки посредством шестеренок, насаженных на концы валов и взаимодействующих между собой, отличающийся тем, что головка установлена с возможностью поворота посредством узла поворота, выполненного в виде подвижной гильзы, установленной в корпусе наконечника с возможностью контакта с одной стороны с червячной передачей, размещенной на ручке, установленной на корпусе наконечника, а с другой стороны - с втулкой, размещенной в головке, причем в корпусе наконечника выполнены каналы подвода воды и сжатого воздуха.

№2030903. ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Российской Федерации**РЕФЕРАТ ИЗОБРЕТЕНИЯ**

Использование: в медицине, в стоматологии. Сущность изобретения: стоматологический наконечник содержит корпус с размещенными в нем валом, установленным на подшипниках, и сообщенный с валом головки посредством шестеренок, насаженных на концы валов и контактирующих между собой, узел поворота головки, выполненный в виде поворотной гильзы, установленной в корпусе наконечника и контактирующей с одной стороны с червячной передачей, размещенной на ручке, установленной на корпусе наконечника, а с другой стороны - с втулкой, размещенной в головке, причем в корпусе наконечника выполнены каналы подвода воды и сжатого воздуха. 3 ил.

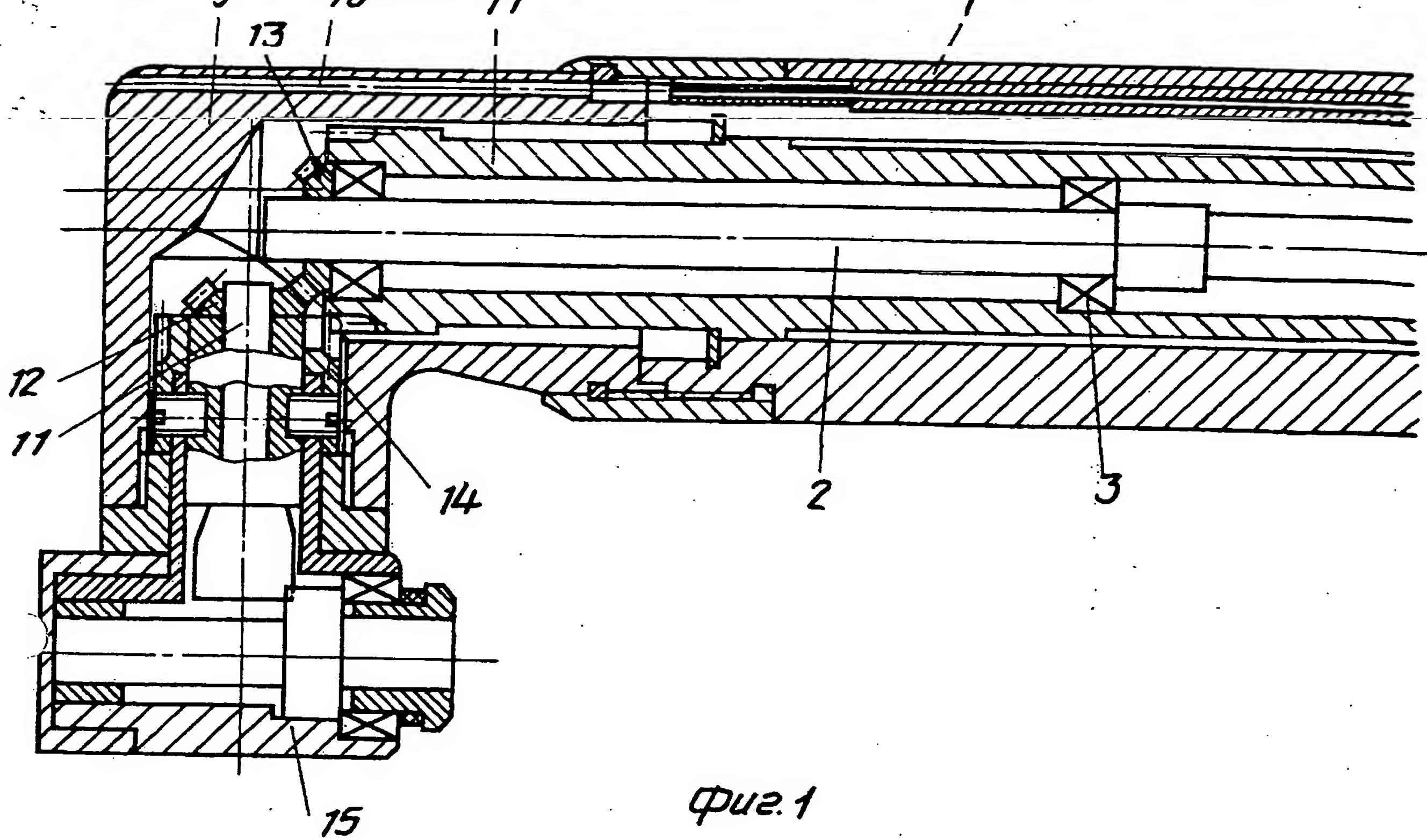
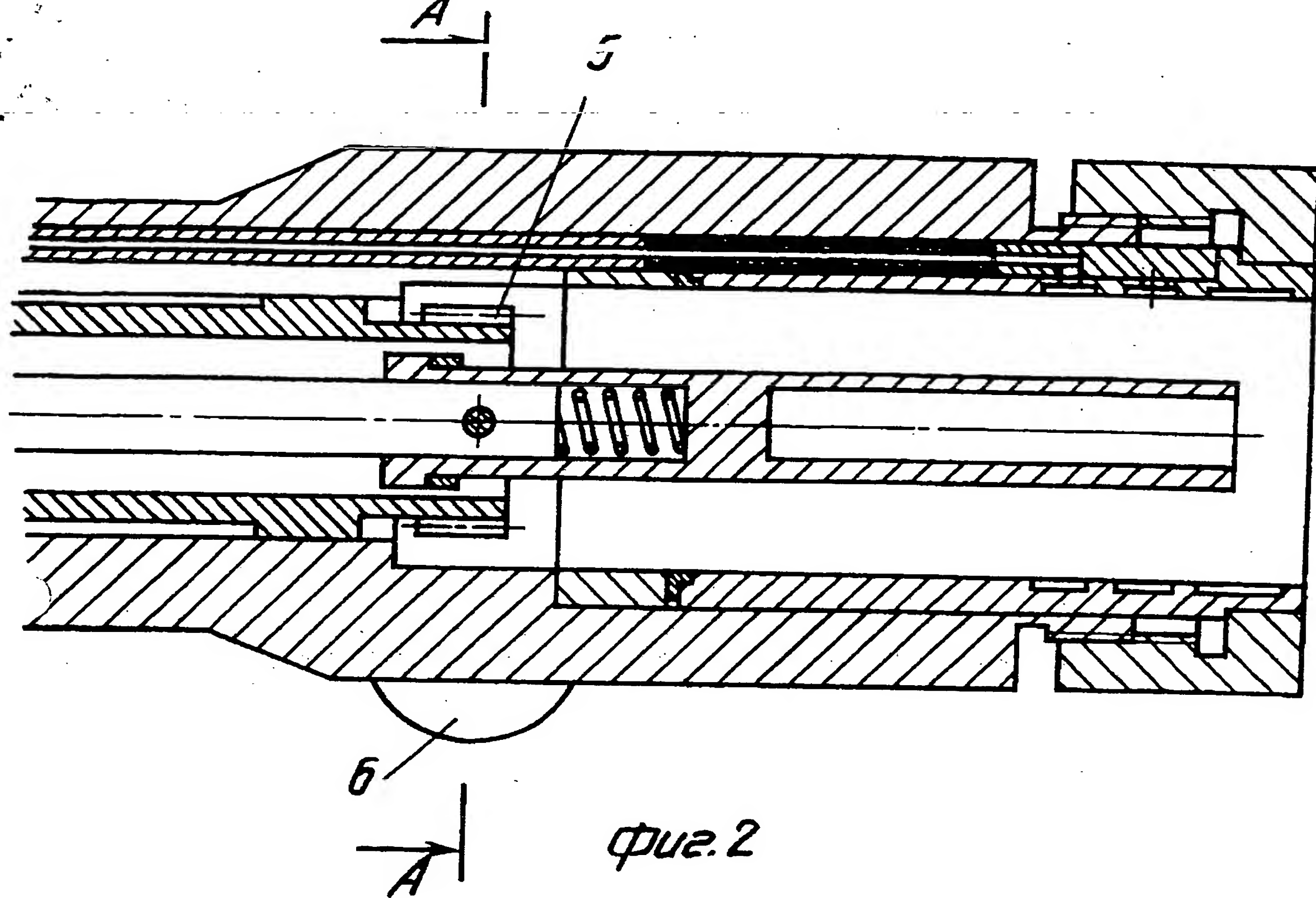
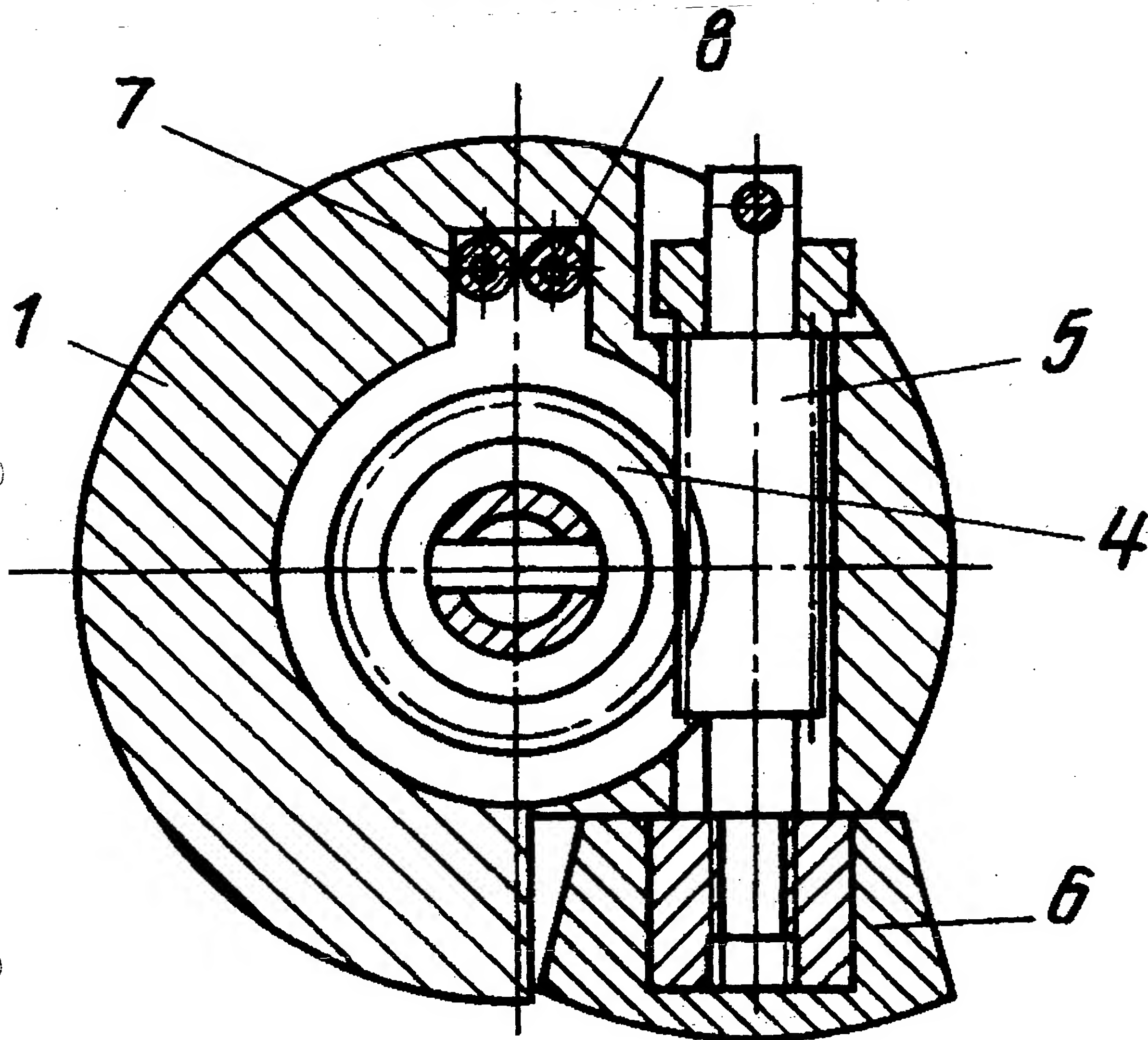


Fig. 1



A - A



$\phi 42.3$

(19) RU (11) 2030903 (13) C1

(51) 6 A 61 C 1/12

RUSSIAN PATENT
AND TRADEMARK AGENCY

(12) SPECIFICATION OF INVENTION

TO PATENT OF RUSSIAN FEDERATION

(14) Publication date 20 March 1995

(21) Registration No. of application 92012804/14

(22) Filing date 22 December 1992

(46) Date of publication of set of claims 20 March 1995

(56) Analogs of invention Patent US No. 4604058, class A 61 C 1/14, 1986

(71) Applicant Rogovsky Yuri Mikhailovich

(72) Inventor Rogovsky Yuri Mikhailovich

(73) Patent owner Rogovsky Yuri Mikhailovich

(54) DENTAL HANDPIECE

Use: in medicine, in dentistry. Essence of the invention: a dental handpiece comprises a body with a shaft arranged therein that is mounted on bearings, and a head coupled to the shaft by means of pinions set on the ends of shafts and in contact with each other, a head turning unit made in the form of a turning sleeve mounted in the body of the handpiece and contacting on one side with a worm gear arranged on a handle mounted on the body of the handpiece and on the other side with a bushing arranged in the head, wherein channels for the supply of water and compressed air are made in the body of the handpiece. 3 drawings.

The invention relates to medical equipment, in particular to dental handpieces.

An angular handpiece with a mechanical drive is known that comprises a shaft mounted in a body of the handpiece and coupled to a shaft of the head of the handpiece, which causes the dental instrument to activate.

A drawback of the known handpiece is that the head of the handpiece is made immobile.

A dental angular handpiece is known that comprises a body with a shaft arranged therein that is mounted on bearings and is connected to a shaft of the head by means of pinions set on the ends of the shafts and in contact with each other.

A drawback of the known handpiece is that the head is made immobile.

The object of the invention is to create a handpiece with a turning head making it possible to carry out work inside a tooth.

The indicated object is achieved in that a dental handpiece comprises a body with a shaft arranged therein that is mounted on bearings, and a head coupled to the shaft of the head by means of pinions set on the ends of shafts and in contact with each other, the head is mounted with the possibility of turning by means of a turning unit made in the form of a turning sleeve mounted in the body of the handpiece and contacting on one side with a worm gear arranged on a handle mounted on the body of the handpiece and on the other side with a bushing arranged in the head, wherein channels for the supply of water and compressed air are made in the body of the handpiece.

Fig. 1 shows a general view of a part of the handpiece with the head; Fig. 2 shows a general view of a continuation of the handpiece; Fig. 3 shows the section A-A in Fig. 2.

A shaft 2 mounted on bearings 3, a turning sleeve 4 entering into engagement on one side with a worm gear 5 arranged on a handle 6, compressed air and water supply channels 7 and 8, respectively, are arranged in a body 1 of the handpiece. In a crank 9 of the handpiece, the air and water channels are connected into a common channel 10 and through an elastic pipe (not shown in the drawing) the mixture is supplied to the working instrument. A shaft 11 with a pinion 12 is arranged in the crank 9, a pinion 13, a bushing 14 are set on the shaft 2. A head 15 of the handpiece is made turnable in a plane parallel to the axis of the handpiece.

The dental handpiece works in the following manner. The shaft 2 is made to rotate by an electric motor or any mechanical drive. The shaft 11 arranged in the crank 9 is brought into movement by the pinions 12 and 13 arranged on the ends of the shafts and entering into engagement. The shaft 11 brings the working dental instrument into movement.

The head of the handpiece turns by 360° in a sagittal plane, parallel to the axis of the handpiece. By turning the handle 6 arranged on the body 1 of the handpiece, the worm gear 5 arranged thereon enters into engagement with the turning sleeve 4, which enters into engagement with the bushing 14 rigidly fixed in the head. A scale may be made on the body of the handpiece.

Making the handpiece with a head that can be turned by 360° in a sagittal plane provides the possibility to, in the first place, carry out operations in a sagittal plane in the mouth cavity at any angle. In the second place, during root canal treatment, it is adjusted to any channel, retaining all the functions of any mechanical additions to the heads themselves, and in the third place, the

crank itself provides the possibility of seeing the working field well, which significantly eases the dentist's work.

A handpiece with a turning head may be used during osteoplastic jaw-facial surgery and also during operations related to osteoplasty on the chest, for example during heart operations and operations on the neurovascular fascicle on the breast. Furthermore, the handpiece may be used to separate the interdental spaces.

Set of Claims

A DENTAL HANDPIECE comprising a body with a shaft arranged therein that is mounted on bearings, and a head coupled to the shaft by means of pinions set on the ends of shafts and interacting with each other, characterized in that the head is mounted with the possibility of turning by means of a turning unit made in the form of a turning sleeve mounted in the body of the handpiece with the possibility of contacting on one side with a worm gear arranged on a handle mounted on the body of the handpiece and on the other side with a bushing arranged in the head, wherein channels for the supply of water and compressed air are made in the body of the handpiece.